

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
математического анализа



Баев А.Д.

30.06.2017

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
*ОП.08 Теория алгоритмов*

---

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*  
**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

---

*Код и наименование специальности*  
**технический**

---

*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,  
гуманитарный)*  
**техник-программист**

---

*Квалификация выпускника*  
**очная**

---

*Форма обучения*

Учебный год: 2018-2019

Семестр(ы): 3

Рекомендована: Научно-методическим советом математического факультета  
протокол от 26.06.2017 № 0500-06

Составители ФОС: Журба Александр Владимирович

2017 г.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ОП.08 Теория алгоритмов

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 804 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах" и в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.08 Теория алгоритмов.

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании положения: П ВГУ 2.2.01 – 2015 Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете.

#### 1. Цели и задачи учебной – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов.

**знать**:

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**2. Условия промежуточной аттестации:** аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

**Время промежуточной аттестации:**

выполнение 1 ч. 30 мин.

**3. Программа оценивания контролируемой компетенции:**

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
№			
<b>Промежуточная аттестация</b>		ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2	<i>Комплект КИМ</i>

**Комплект контрольно-измерительного материала**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

\_\_\_. \_\_\_. 20\_\_

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системахДисциплина ОП.08 Теория алгоритмовФорма обучения очноеВид контроля дифференцированный зачетВид аттестации промежуточная**Билет №1**

1. Сравнительные оценки алгоритмов.
2. Анализ рекурсивного алгоритма.
3. Оценить временную сложность рекурсивной процедуры.

Procedure Soch (i : Integer);

Var k : Integer;

Begin

If i&gt;n Then Print(a)

Else For k:=1 To n Do

Begin

a[i]:=k;

Soch(i+1);

End;

End

Преподаватель \_\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системахДисциплина ЕН.01 Элементы высшей математикиФорма обучения очноеВид контроля дифференцированный зачетВид аттестации промежуточная**Билет №2**

1. Классификация алгоритмов по виду функции трудоёмкости.
2. Рекурсивные алгоритмы и методы их анализа.
3. Оценить временную сложность рекурсивной процедуры.

```
Procedure R(n, x : integer);
```

```
Var i, j :integer;
```

```
begin
```

```
  S:=0;
```

```
  For i:=1 to 2*n do
```

```
    if a[i] > x then
```

```
      For j:=1 to n*n do
```

```
        s:=s+A[j];
```

```
  end;
```

```
{основная прога}
```

```
Var t, u : integer;
```

```
begin
```

```
{1} for q:=1 to 10 do begin R(5, q)
```

```
{2} for t:=1 to 20 do R(2*t, q);
```

```
  end;
```

```
End
```

Преподаватель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*подпись расшифровка подписи*